

## **Kurzfassung**

Es werden im Bereich der Industrie und Medizintechnik häufig Ultraschallwandler (USW) mit genau vordefinierten Eigenschaften, wie unter anderem die Abstrahlcharakteristik der Ultraschallwelle, benötigt. Damit die Eigenschaften qualitativ beurteilt werden können, wird ein optisches Messverfahren vorgestellt, mit dem Ultraschallwellen vermessen werden können. Mittels eines Schlierenmessplatzes werden Dichteunterschiede in einem Medium, sogenannte Schlieren, im Wasser visualisiert. Eine Kippspiegelmatrix, welche in die Fourier-Ebene gebracht wird, wird als optisches Filter verwendet.

Im Rahmen dieser Arbeit sollen die unterschiedlichen Komponenten des Schlierenmessplatzes auf Optimierungspotenzial untersucht und Möglichkeiten zur Verbesserung der optischen Abbildung herausgearbeitet werden. Dabei soll der Fokus auf die Komponenten des Projektors insbesondere der Kippspiegelmatrix gelegt und das Verhalten dieser im Hinblick auf den Kippvorgang untersucht werden.